

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2560322号

(45) 発行日 平成10年(1998) 1月21日

(24) 登録日 平成9年(1997)10月3日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

B 6 2 D 55/15

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 2 D 55/15

技術表示箇所

請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平3-67750

(22) 出願日 平成3年(1991) 7月31日

(65) 公開番号 実開平5-42066

(43) 公開日 平成5年(1993) 6月8日

(73) 実用新案権者 000001236

株式会社小松製作所

東京都港区赤坂二丁目3番6号

(72) 考案者 藤原 康夫

石川県小松市符津町ツ23 株式会社小松

製作所栗津工場内

(72) 考案者 佐藤 好人

石川県小松市符津町ツ23 株式会社小松

製作所栗津工場内

(72) 考案者 森 育雄

石川県小松市符津町ツ23 株式会社小松

製作所栗津工場内

(74) 代理人

弁理士 橋爪 良彦

審査官 前田 幸雄

最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 軟式足回りボギー用カートリッジピン

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 インナボギーとアウトボギーの各孔にピボットピンを挿入して相互に回動可能とした軟式足回りボギーの組立てにおいて、該ピボットピンに同一外径で、両端にシール部材、内径部にブッシュをそれぞれ装着したインナボギー用カラーおよびアウトボギー用カラーを順に挿入し、一端に前記シール部材を装着した前記カラーより小径の軸端カラーを両側から圧入してカートリッジピンとすると共に、前記インナボギーおよびアウトボギーの各孔に挿入時、それぞれインナボギー用カラーおよびアウトボギー用カラーと圧入されるように構成したことを特徴とする軟式足回りボギー用カートリッジピン。

【考案の詳細な説明】

【0001】

2

【産業上の利用分野】 本考案は建設車両の軟式足回りボギー用カートリッジピンに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から装軌式建設車両の下転輪の懸架装置として用いられているものに硬式と軟式とあり、硬式はトラックフレームの下部に直接下転輪を取り付けたもので揺動不可であり、主に小型車両に使用されるが、軟式は支点を中心に揺動する脚部材を枢支し、脚部材の両端部にそれぞれ下転輪を軸支したもので比較的大型の車両に使用されている。そして軟式の場合、図2および図3に示すように一方の下転輪21aを支えるインナボギー22の両側からこれを挟み込むように、他方の下転輪21bを支えるアウトボギー23が設けられ、この内外のボギーには共に貫通するピボットピン24が設けられている。したがってピボットピン24の回りにインナ

3

およびアウトのボギー22, 23が回転することによりそれぞれの下転輪21a, 21bが揺動できるようになっている。なお、図2は図3のピボットピンを装着しない状態を示す。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】しかして図3の構造を、ピボットピン24の回りについて拡大して見ると、図4に示すようになっており、この場合インナボギー22とアウトボギー23の孔にピボットピン24を貫通してサブAss'yするには、インナボギー22やアウトボギー23に装着されるフローティングシール25、ブッシュ26、リング27およびスラストメタル28等の多くの部品を片側から順に挿入して行かなければならず、極めて面倒であり、したがって多大の組み立て工数が必要であった。

【0004】本考案はこれに鑑み、インナボギーおよびアウトボギーのピボットピンが挿入される部分をそれぞれ内外に分割して、内側をピボットピンにサブAss'yとし、外側をサブAss'yの挿入時の脱着を容易とした軟式足回りボギー用カートリッジピンを提供して従来技術の持つ欠点の解消を図ることを目的としてなされたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記従来技術の問題点を解決する手段として本考案は、インナボギーとアウトボギーの各孔にピボットピンを挿入して相互に回転可能とした軟式足回りボギーの組立てにおいて、該ピボットピンに同一外径で、両端にシール部材、内径部にブッシュをそれぞれ装着したインナボギー用カラーおよびアウトボギー用カラーを順に挿入し、一端に前記シール部材を装着した前記カラーより小径の軸端カラーを両側から圧入してカートリッジピンとすると共に、前記インナボギーおよびアウトボギーの各孔に挿入時、それぞれインナボギー用カラーおよびアウトボギー用カラーと圧入されるように構成したことを特徴とする。

【0006】

【作用】上記構成によれば、ピボットピンは予めカラー等を装着した同径のカートリッジタイプに形成されているから、インナボギーおよびアウトボギーに挿入時は、脱着が容易に行える。

【0007】

【実施例】図1は本考案にかかる軟式足回りボギー用カートリッジピンの一実施例を示す。

【0008】本考案は、インナボギー1とアウトボギー2の各孔にピボットピン4を挿入して相互に回転可能とした軟式足回りボギーの組立てにおいて、該ピボットピン4に同一外径で、両端にシール部材7、内径部にブッシュ8をそれぞれ装着したインナボギー用カラー5およびアウトボギー用カラー6を順に挿入し、一端に前記シール部材6を装着した前記カラーより小径の軸端カラー

4

9を両側から圧入してカートリッジピン3とすると共に、前記インナボギー1およびアウトボギー2の各孔に挿入時、それぞれインナボギー用カラー5およびアウトボギー用カラー6と圧入されるように構成したものである。

【0009】ピボットピン4の間には、FC材等で作られたインナボギー用カラー5に内嵌されたブッシュ8が外嵌されており、カラー5の両端部には前記ピボットピン4に外嵌されたリング10の外周を介してフローティングシール等の前記シール部材7が装着されている。インナボギー用カラー5の両側のピボットピン4部には、該カラー5と同じ材質で同じ外径を有するアウトボギー用カラー6、6がブッシュ8を介してそれぞれ外嵌されている。前記インナボギー用カラー5に設けられたシール部材7と向き合うアウトボギー用カラー6の一端部には同じシール部材7同士が互に向き合うように装着されている。そしてピボットピン4の両側には、端面4aに接する底縁部を有する適宜長さの筒状体で開放された端部には鏝11を有する軸部カラー9が圧入により嵌されており、鏝11の端面には前記アウトボギー用カラー6の他端部に設けられたシール部材7と同じシール部材7が互に向き合うように装着されている。また、前記各リング10の左右にはそれぞれリング状のスラストメタル12が前記ブッシュ8の一侧にも接するように設けられている。図中、13は給油孔、14はプラグである。

【0010】つぎに作用を説明する。まず、ピボットピン4に上述のような順序でシール部材7、ブッシュ8、リング10およびスラストメタル12を含む各カラー5, 6, 9を挿入してカートリッジピン3を組み立てる。この場合、カラー5, 6は同径で、軸部カラー9はカラー5, 6より小径でかつ、ピボットピン4に圧入されているから組み立て後、内部部品が不用意に分解することはない。そしてインナボギー1およびアウトボギー2を組み立てるにはアウトボギー2の間にインナボギー1を挟みそれぞれの孔にカートリッジピン3を圧入すればよい。

【0011】

【考案の効果】本考案は以上説明したように、インナボギーとアウトボギーの各孔にピボットピンを挿入して相互に回転可能とした軟式足回りボギーの組立てにおいて、該ピボットピンに同一外径で、両端にシール部材、内径部にブッシュをそれぞれ装着したインナボギー用カラーおよびアウトボギー用カラーを順に挿入し、一端に前記シール部材を装着した前記カラーより小径の軸端カラーを両側から圧入してカートリッジピンとすると共に、前記インナボギーおよびアウトボギーの各孔に挿入時、それぞれインナボギー用カラーおよびアウトボギー用カラーと圧入されるように構成したから、インナボギー、アウトボギーを組立てる場合、カートリッジピンを

挿入するだけで組立られ、したがって脱着が極めて容易に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案にかかる軟式足回りボギー用カートリッジピンの一実施例を示す説明図である。

【図2】従来の軟式足回りボギーを示す斜視による説明図である。

【図3】従来の軟式足回りボギーにピボットピンおよび下転輪を装着した断面の説明図である。

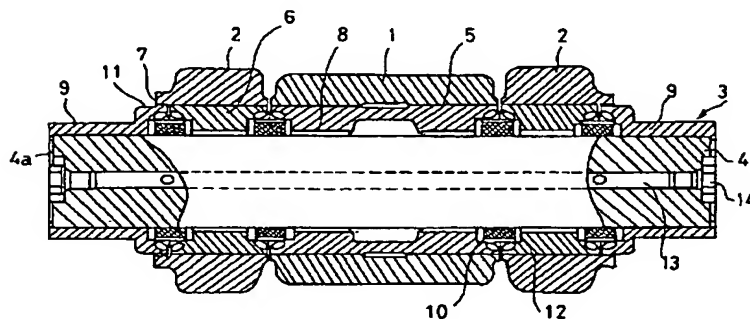
【図4】従来の軟式足回りボギー用ピンの装着を示す説明図である。

\* 【符号の説明】

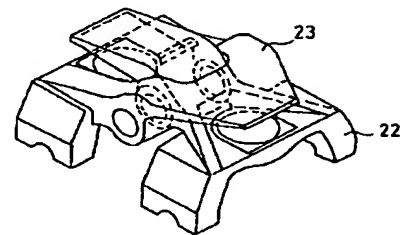
- 1 インナボギー
- 2 アウタボギー
- 3 カートリッジピン
- 4 ピボットピン
- 5 インナボギー用カラー
- 6 アウタボギー用カラー
- 7 シール部材
- 8 プッシュ
- 9 軸端カラー

\*

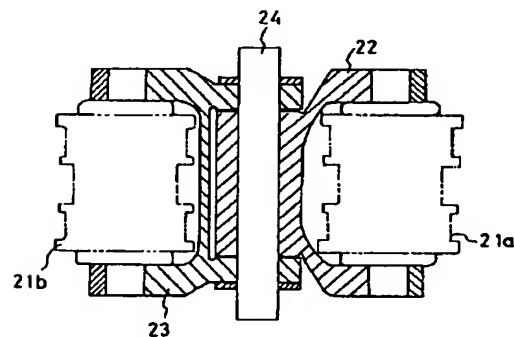
【図1】



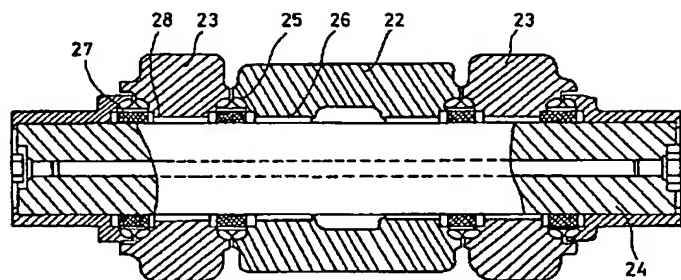
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)考案者 山田 栄基  
石川県小松市符津町ツ23 株式会社小松  
製作所粟津工場内

(72)考案者 浅田 久夫  
石川県小松市符津町ツ23 株式会社小松  
製作所粟津工場内

BEST AVAILABLE COPY